

公司盈利能力较强，建造智能工厂进一步提升产能和效率

买入|首次推荐

——深度报告

报告要点：

● 公司产品种类较广，盈利能力在同行业中位居前列

PCB 行业大部分公司产品种类单一，而景旺电子产品包括刚性版、柔性板和金属基板，从而可以为客户提供多样化的产品和一站式服务，公司产品下游应用也比较分散，下游需求来自计算机及网络设备、通信设备及终端、工业控制及医疗、消费电子和汽车电子等领域。在 17 家以 PCB 为主业的上市公司中，景旺电子的盈利能力较强，公司营收规模、毛利率和 ROE 一直处于领先水平，结合全球 PCB 行业产能持续向中国转移，同时国内 PCB 行业由于环保趋严加速淘汰落后产能，行业集中度会加速提升，有利于公司未来发展。

● 建设智能工厂提升产能和效率，并积极进军汽车电子领域

公司通过发行可转债募集资金建设江西二期智能工厂，智能工厂将极大提升 PCB 生产效率，该工厂人均产值有望达到 160~200 万元，而目前 PCB 行业 A 股上市公司人均产值最高的也只达到 77 万元/人。同时，公司智能工厂的产品以汽车电子领域 PCB 产品为主，毛利率有望达到 40%，相比公司现有产品毛利率有较大提升。

● 投资建议与盈利预测

结合公司新建产能投放情况，预计公司 2018-2020 年营收 51.51 亿、67.52 亿和 83.77 亿元，增速为 23%|31%|24%，净利润为 8.39 亿、11.1 亿和 13.76 亿元，EPS 为 2.06 元、2.72 元和 3.37 元，对应当前股价 P/E 为 31 倍、23 倍和 19 倍，给予“买入”评级。

● 风险提示

汽车电子领域 PCB 需求不及预期、中美贸易摩擦加剧。

当前价/目标价：63.40 元/68 元

目标期限：6 个月

基本数据

52 周最高/最低价（元）：67.5 / 46.19

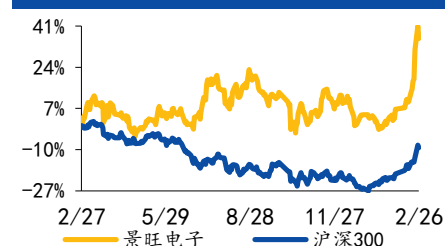
A 股流通股（百万股）：81.09

A 股总股本（百万股）：411.00

流通市值（百万元）：5271.53

总市值（百万元）：26719.11

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 钱德胜

执业证书编号 S0020115100001

电话 021-51097188-1821

邮箱 qiandesheng@gyzq.com.cn

附表：盈利预测

财务数据和估值	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	3283	4192	5151	6752	8377
收入同比(%)	23%	28%	23%	31%	24%
归母净利润(百万元)	537	660	839	1110	1376
归母净利润同比(%)	27%	23%	27%	32%	24%
ROE(%)	18.8%	20.1%	21.5%	22.3%	22.1%
每股收益(元)	1.32	1.62	2.06	2.72	3.37
市盈率(P/E)	48.03	39.14	30.78	23.31	18.81

资料来源：Wind, 国元证券研究所

目 录

1.公司概况及推荐逻辑	4
1.1 公司产品种类齐全，有利于为客户提供一站式服务	4
1.2 推荐逻辑：建设智能工厂提升公司生产效率和产品毛利率	5
2.PCB 行业：产能持续向中国转移，国内竞争也在加剧	7
2.1 PCB 行业产能持续向中国转移	10
2.2 国内 PCB 行业充分竞争，环保趋严促使行业集中度提升	11
3.公司情况：下游需求稳步增长，建设智能工厂改善供给	12
3.1 需求端：从产品下游应用领域和公司产品类型角度	12
3.2 供给端：公司内外并举建设新产能	17
3.3 景旺电子与其他 PCB 公司对比	18
3.3.1 景旺电子 VS 深南电路	18
3.3.2 景旺电子 VS 崇达技术	20
4.盈利预测和投资建议	21
5.风险提示	23

图表目录

图 1: 2017 年公司各类产品营收 (单位: 亿元)	4
图 2: 2012 年至 2018 年前三季度营收 (亿元)	5
图 3: 2012 年至 2018 年前三季度净利润 (亿元)	5
图 4: 2017 年 A 股 PCB 上市公司营收 (亿元) 和人数散点图.....	5
图 5: PCB 产业链	7
图 6: PCB 原材料构成	8
图 7: 全球 PCB 产值 (亿美元) 及增速.....	9
图 8: 历年全球和中国大陆 PCB 产值 (单位: 亿美元) 和占比情况	10
图 9: 2011 年至 2015 年中国 PCB 进出口金额 (单位: 亿美元)	11
图 10: 全球 PC 出货量 (单位: 百万台)	13
图 12: 全球手机出货量 (单位: 百万台)	13
图 13: 通讯市场电子产品产值 (单位: 十亿美元)	14
图 14: 工业、医疗行业电子产品产值 (单位: 十亿美元)	15
图 15: 消费电子行业电子产品产值 (单位: 十亿美元)	15
图 16: 汽车行业电子产品产值 (单位: 十亿美元)	16
图 17: 2016 年全球 PCB 各类产品产值 (单位: 亿美元)	17
图 18: 珠海双赢历年营收和净利润情况.....	18
图 19: 景旺电子和深南电路电路板产品价格 (单位: 元/平方米)	19
图 20: 景旺电子和深南电路毛利率.....	20
图 21: 样板、小批量板和大批量板	20
图 22: 崇达技术和景旺电子 ROE	21
图 23: 崇达技术和景旺电子资产周转率.....	21
表 1 智能工厂的优势	6
表 2 2015 年至 2017 年 PCB 行业上市公司毛利率.....	6
表 3 PCB 细分产品特性及应用领域	8
表 4 第十七届中国电子电路内资 PCB 企业排名部分情况.....	11
表 5 按终端应用分类公司的销售收入情况 (单位: 万元)	13
表 6 公司产品分种类和层数的销售收入情况 (单位: 万元)	16
表 7 公司 IPO 前产能情况 (单位: 万平方米)	17
表 8 公司未来产能情况预测 (单位: 万平方米)	18
表 9 公司各部分产品盈利预测.....	22
表 10 可比公司估值.....	23

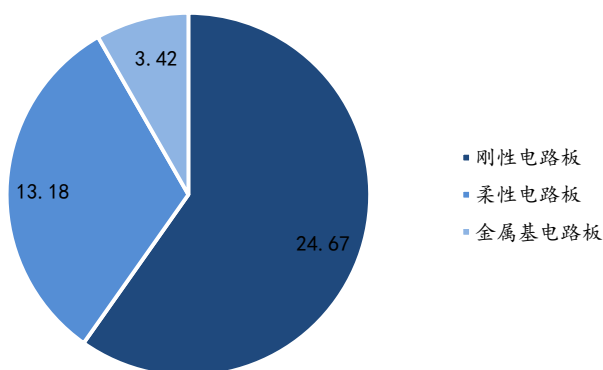
1. 公司概况及推荐逻辑

1.1 公司产品种类齐全，有利于为客户提供一站式服务

景旺电子成立于 1993 年，是专门从事印刷电路板及高端电子材料研发、生产和销售的国家高新技术企业，公司主要产品种类包括双面及多层刚性电路板、柔性电路板（含贴装）和金属基电路板，广泛应用于通讯设备、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子、工业控制等行业。

2017 年公司营收 41.27 亿元，同比增长 27.73%，其中刚性电路板营收 24.67 亿元，同比增长 24.42%，柔性电路板营收 13.18 亿元，同比增长 34.37%，金属基电路板营收 3.42 亿元，同比增长 27.88%。公司各条产品线均已形成一定规模，同时，公司是国内少数产品类型覆盖刚性、柔性和金属基电路板的企业，有利于公司为客户提供多样化产品和一站式服务。

图 1 2017 年公司各类产品营收（单位：亿元）



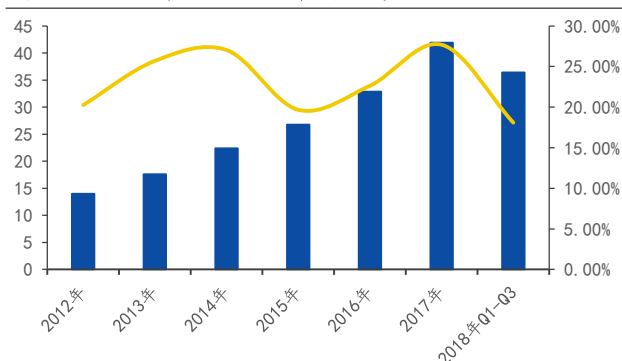
资料来源:公司 2017 年年报、国元证券研究中心

公司在 2016 年进行 IPO，募集资金 11 亿元，募投项目包括：1）建设江西景旺高密度、多层、柔性及金属基电路板产业化项目（一期），达产后将形成年产 120 万平方米刚性电路板（Rigid Printed Circuit Board，简称 RPCB）、18 万平方米高密度互连板（High Density Interconnect，简称 HDI）产能；2）建设龙川景旺新型电子元器件表面贴装生产项目，达产后将形成表面贴装 1.24 亿片柔性电路板（Flexible Printed Circuit，简称 FPC）产能；公司在 2018 年 7 月发行可转债募资 9.78 亿元，募投项目为江西景旺二期项目，建成后将形成年产 240 万平方米印制电路板产能；公司成立了全资子公司景旺电子科技（珠海）有限公司（简称珠海景旺），目前珠海景旺已完成环评申请工作，获得广东省环境保护厅对珠海景旺年产高密度印刷电路板 300 多万平方米、柔性线路板 200 万平方米产业化项目的同意批复。未来随着这些募投项目达产，公司的产能会进一步提升，带动公司业绩持续增长。

2018 年前三季度，公司实现主营业务收入 36.41 亿元，同比增长 18.09%，归属于上市公司股东的净利润为 6.29 亿元，同比增长 21.71%，每股收益 1.54 元。业绩增长

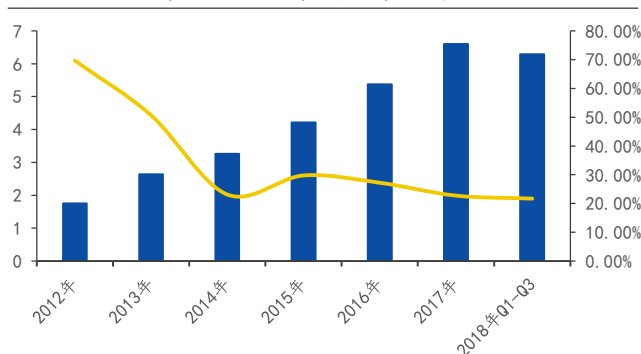
的原因主要是公司江西二期项目边建设边投产释放产能和已有工厂产线优化升级和技术改造扩大产能。

图 2 2012 年至 2018 年前三季度营收（亿元）



资料来源：wind、国元证券研究中心

图 3 2012 年至 2018 年前三季度净利润（亿元）



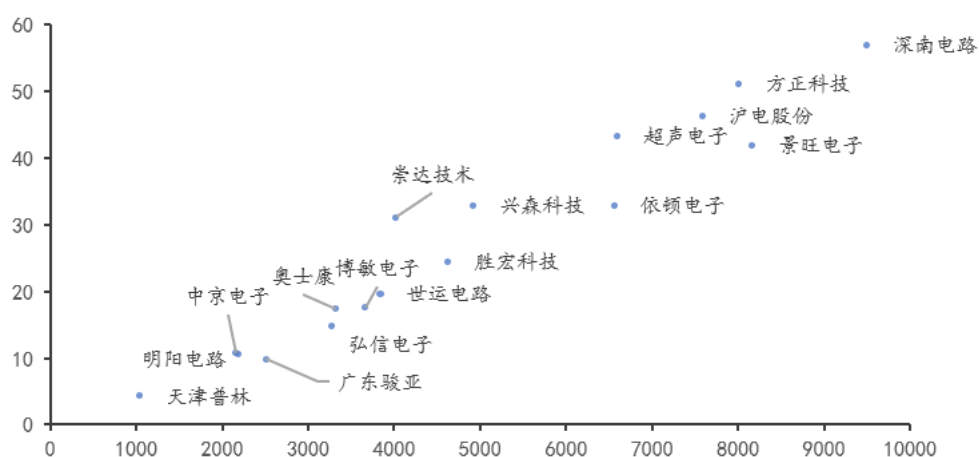
资料来源：wind、国元证券研究中心

1.2 推荐逻辑：建设智能工厂提升公司生产效率和产品毛利率

江西二期工厂智能化程度较高，人均产值翻倍。公司 2017 年发行可转债用于建设江西二期项目，将形成年产 240 万 m² 印制电路板产能，该项目将建设智能化工厂，将极大提升 PCB 生产效率。智能工厂是在数字化工厂的基础上，利用物联网技术和监控技术来进行产品生产过程信息管理和控制，达到生产过程可控性和减少生产线上人工干预、实现合理的计划安排生产，同时把智能化手段和智能化系统结合为一体，构建成高效、节能、绿色环保和舒适的人性化工厂。

公司江西一期项目人均产值约 80 万元，江西二期智能工厂人均产值有望达到 160-200 万元，对比 A 股 PCB 上市公司 2017 年情况，人均产值最高的是崇达技术，达到 77 万元/人，景旺电子江西二期智能工厂项目投产后会大幅度提升公司生产效率。

图 4 2017 年 A 股 PCB 上市公司营收（亿元）和人数散点图



资料来源：wind、国元证券研究中心

表 1 智能工厂的优势

优势	备注
智能化、自动化程度较高	对关键工序进行改造和导入制造执行系统，在工厂运行的同时搜集生产数据，并利用搜集到的数据对制造工序进一步改造，从而形成良性循环，相对传统工厂，智能工厂用人少、产值高。同时，在仓储和物流方面，提升自动化水平节省人力。
缩短生产周期	智能工厂随时掌控各订单 PCB 的加工进度和生产信息，实现自动排程，相比传统生产周期缩短 3~5 天。
全制程批次管控与追溯	通过数据采集，建立相关数据库，对出厂的产品实现内部可追溯，这将是智能化工厂的核心竞争力，二期工厂的产品更适用于汽车电子、工业控制、医疗、航空航天、高端消费品等追溯要求高、品质严格的应用领域。
节省原材料	针对原材料采取集中供给，采取实时在线检测原材料消耗情况，并采用自动化操作，减少人员与药水的接触，更准确的测量药水的用量，减少浪费。
产品良率高	全过程的质量管理与分析和质量追溯系统，实现质量预防控制和全闭环质量追踪，借助智能制造信息软件系统及智能制造技术装备的实施，达到品质稳定性、一致性，高良率产出。
全程无纸化管理	采用网络技术、停车卡及自动导引运输车（Automated Guided Vehicle，简称 AGV）小车，实现小车自动路径识别并搬运，将物料按批量运送至特定工位，节约搬运人力，精简物料配送流程，减除原来的人工过产品批号（lot number，简称 LOT）卡操作，实现投料物料无纸化。

资料来源：景旺电子官网、国元证券研究中心

江西二期智能工厂未来以汽车电子领域 PCB 产品为主，价格和毛利率更高。目前公司产品下游应用领域比较平衡，各个领域占比在 15%-30%之间，江西二期智能工厂未来重点生产汽车电子领域 PCB，与消费电子领域相比，汽车电子领域 PCB 单价更高，同时由于江西二期工厂智能化程度较高，该工厂产品毛利率有望达到 40%。公司 2015 年至 2017 年综合毛利率分别是 31.07%、32.26%和 32.51%，在 17 家以 PCB 为主业的上市公司（不包含鹏鼎控股）中，分别排名第 2、3、3 位，随着江西二期智能工厂产能逐渐释放，有望带动公司营收和毛利率同步提升。

表 2 2015 年至 2017 年 PCB 行业上市公司毛利率

2015 年		2016 年		2017 年	
崇达技术	36.62%	崇达技术	36.81%	依顿电子	33.37%
景旺电子	31.07%	明阳电路	34.57%	崇达技术	32.61%
兴森科技	30.89%	景旺电子	32.26%	景旺电子	32.51%
奥士康	30.27%	兴森科技	30.66%	明阳电路	31.27%
明阳电路	28.55%	奥士康	29.58%	兴森科技	29.30%
世运电路	25.71%	世运电路	29.49%	胜宏科技	25.97%
胜宏科技	24.37%	依顿电子	28.57%	奥士康	24.02%
依顿电子	24.31%	胜宏科技	27.32%	深南电路	22.40%
广东骏亚	23.18%	深南电路	20.53%	世运电路	22.06%
深南电路	20.65%	超声电子	20.40%	超声电子	20.70%
博敏电子	20.29%	广东骏亚	19.94%	沪电股份	17.94%
超声电子	17.82%	中京电子	17.25%	广东骏亚	17.64%
中京电子	16.34%	博敏电子	16.84%	博敏电子	17.53%
方正科技	14.73%	方正科技	16.38%	方正科技	17.12%
弘信电子	13.47%	沪电股份	15.67%	中京电子	17.03%
沪电股份	11.72%	弘信电子	14%	弘信电子	12.62%
天津普林	-2.03%	天津普林	-0.54%	天津普林	11.94%

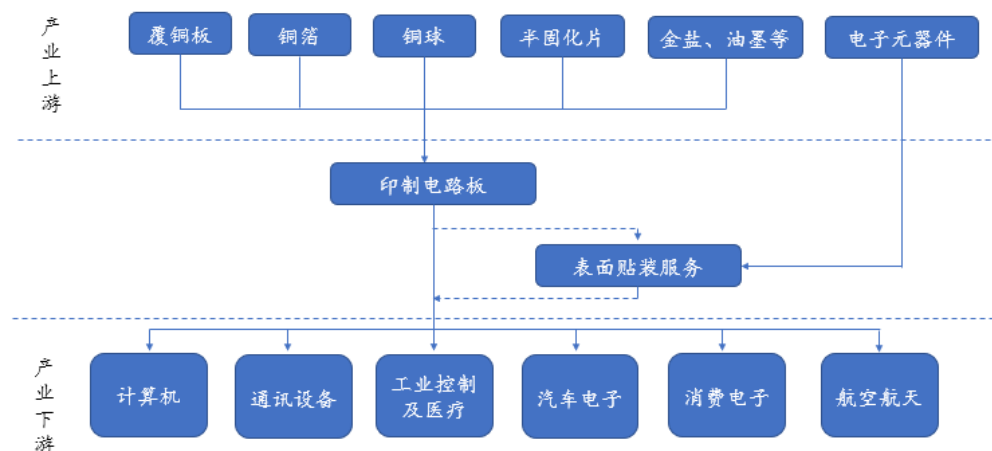
资料来源：wind、国元证券研究中心

2.PCB 行业：产能持续向中国转移，国内竞争也在加剧

PCB 一般称为印制电路板，是一种基础的电子元器件，广泛应用于各种电子产品，诞生于 20 世纪 30 年代，采用电子印刷术制作，以绝缘板为基材，切成一定尺寸，其上至少附有一个导电图形，并布有孔（如组件孔、紧固孔、金属化孔等），用来代替以往装置电子元器件的底盘，并实现电子元器件之间的相互连接，起中继传输的作用，是电子元器件的支撑体，有“电子产品之母”之称。

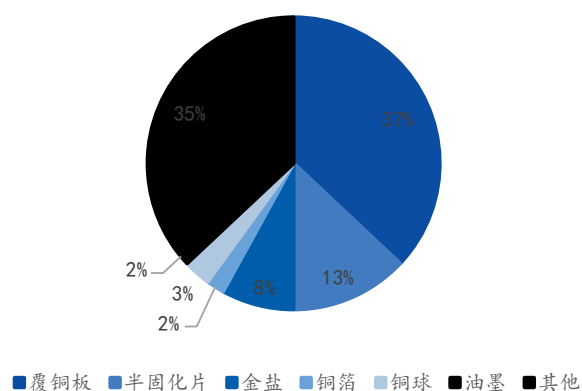
PCB 产业链上游是一些原材料和辅料，主要包括覆铜板、铜箔、铜球、半固化片、金盐、油墨、干膜及其他化工原料，柔性电路板的主要原料还包括覆盖膜、电磁膜等。原材料成本占 PCB 生产成本的一半以上，其中最主要的原材料是覆铜板。PCB 下游行业涵盖计算机、通讯设备、工业控制、汽车电子、消费电子和航天航空等。

图 5 PCB 产业链



资料来源：景旺电子招股说明书、国元证券研究中心

图 6 PCB 原材料构成



资料来源：公开信息整理、国元证券研究中心

随着下游电子产品在不断创新,PCB 产品发展出多个种类,一般可分为刚性电路板、柔性电路板和金属基板,每类产品还可进一步细分,各类细分产品的生产工序虽有共性,但不同细分产品对基材材质和厚度、线宽和孔径的技术参数、设计结构等要求均有所不同。

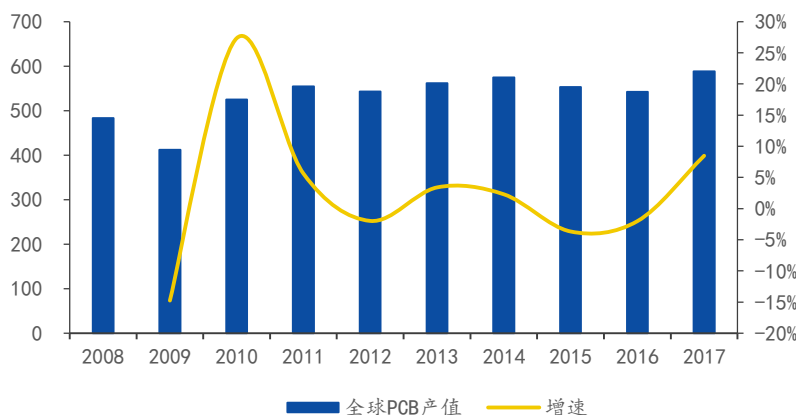
表 3 PCB 细分产品特性及应用领域

产品种类	产品特性	主要应用领域
单面板	最基本的印制电路板，零件集中在其中一面，导线则集中在另一面上。因为导线只出现在其中一面，所以称为单面板，主要应用于较为早期的电路。	
双面刚板	在双面覆铜板的正反两面印刷导电图形的印制电路板，一般采用丝印法或感光法制成。	广泛应用于计算机、网络设备、通信设备、工业控制、汽车、军事航空等电子设备。
多层板	有四层或四层以上导电图形的印制电路板，内层是由导电图形与绝缘粘结片叠合压制而成，外层为铜箔，经压制成为一个整体。为了将夹在绝缘基板中间的印刷导线引出，多层板上安装元件的孔（即导孔）需经金属化孔处理，使之与夹在绝缘基板中的印刷导线连接。多层板导电图形的制作以感光法为主。层数通常为偶数，并且包含最外侧的两层。	
柔性板	是由柔性基材制成的印制电路板，基材由金属导体箔、胶粘剂和绝缘基膜三种材料组合而成，其优点是轻薄、可弯曲、可立体组装，适合具有小型化、轻量化和移动要求的各类电子产品。	应用广泛，目前主要增长领域为智能手机、平板电脑、可穿戴设备等移动智能终端。
金属基板	由电路层（铜箔）、绝缘介质层和金属底板三部分构成，其中金属基材作为底板，表面附上绝缘介质层，与基层上面的铜箔层共同构成导通线路，具有散热性好、机械加工性能佳的特点。目前应用最广泛的是铝基板。	LED 照明、LED 显示、汽车、工业电源设备、通讯设备、音频设备、电机。
HDI 板	HDI 是 High Density Interconnect 的缩写，即高密度互连技术，是随着电子技术更趋精密化发展演变出来用于制作高精密度电路板的一种方法，可实现高密度布线，一般采用积层法制造。HDI 板通常指孔径在 0.15mm(6mil) 以下（大部分为盲孔）、孔环之环径在 0.25mm(10mil) 以下的微孔，接点密度在 130 点/平方英寸以上，布线密度在 117 英寸/平方英寸以上的多层印制电路板。	手机、笔记本电脑、数码相机、汽车电子以及其他消费电子产品，其中手机为 HDI 板的最大应用领域。
封装基板	即 IC 封装基板，直接用于搭载芯片，可为芯片提供电连接、保护、支撑、散热、组装等功效，以实现多引脚化，缩小封装产品体积、改善电性能及散热性、超高密度或多芯片模块化的目的。封装基板应该属于交叉学科的技术，它涉及到电子、物理、化工等知识。	半导体芯片封装。

资料来源：景旺电子招股说明书、国元证券研究中心

PCB 行业发展至今已经非常成熟，其下游应用领域越来越广泛。行业发展早期主要受计算机、消费电子需求影响较大，随着下游应用增加，产品覆盖面变广，整个行业发展受下游单一行业影响较小，主要和全球宏观经济相关。2017 年全球 PCB 行业产值达到 588 亿美元，同比增速为 8.6%，增速创下自近几年以来新高，主要受益于：1、上游原材料涨价传导至 PCB，行业产值因此增长；2、苹果在 iPhone 中使用类载板，相对于之前使用的 HDI 板，类载板在价格上有较大提升。

图7 全球 PCB 产值（亿美元）及增速

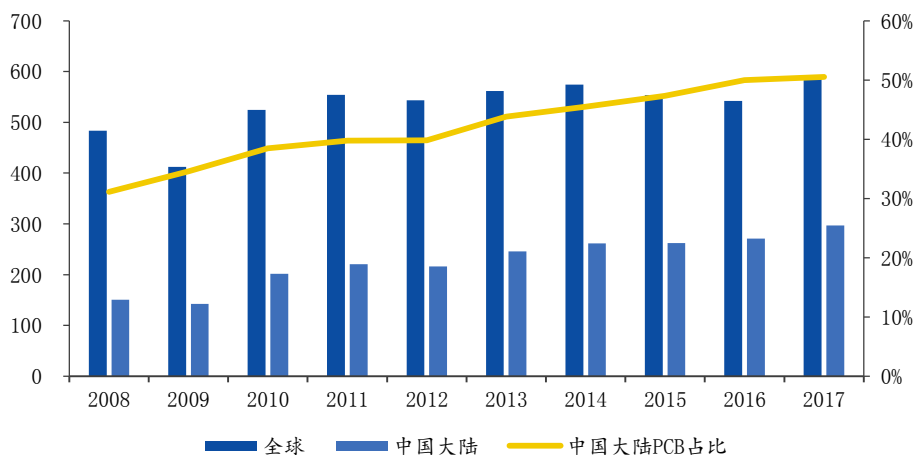


资料来源：Prismark、国元证券研究中心

2.1 PCB 行业产能持续向中国转移

目前，PCB 的应用领域几乎涉及所有电子产品，是现代电子设备中必不可少的基础组件，其需求稳定增长，根据 Prismark 数据显示，2017 年全球 PCB 市场产值达到 588 亿美元，同比增速为 8.6%，其中中国大陆 PCB 产值达到 297.32 亿美元，同比增速达 9.7%，中国大陆的 PCB 产值占全球总产值的比例超过 50%。

图8 历年全球和中国大陆 PCB 产值（单位：亿美元）和占比情况

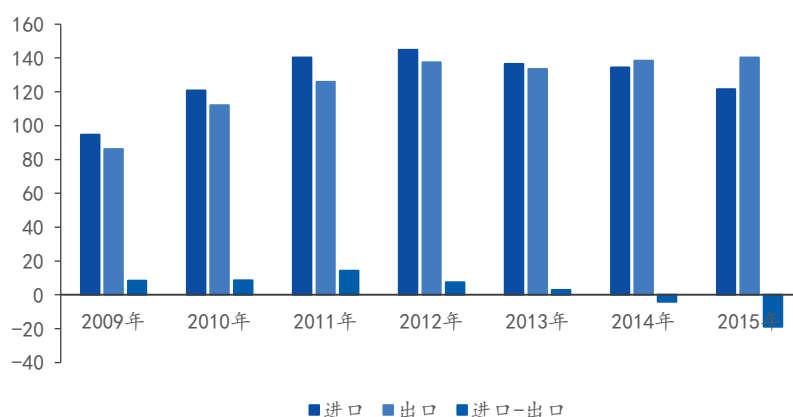


资料来源：Prismark、国元证券研究中心

通过观察历年全球和中国大陆 PCB 产值，中国大陆的 PCB 产值占全球比例一直在稳步提升，2008 年该比例为 31%，2016 年中国大陆 PCB 产值占全球比例突破 50%，2017 年在此基础上小幅提升，随着国内 PCB 企业纷纷上市募资扩建产能，中国大陆 PCB 产值在全球占比有望进一步提升。

从中国 PCB 进出口金额来看，2011 年至 2013 年中国 PCB 进口金额一直大于出口金额，2014 年出现逆转，该年度中国 PCB 贸易顺差为 4.06 亿美元，并且顺差在 2015 年继续扩大。产品结构上，中国出口的主要为中低端 PCB 产品，进口的多为高多层板、HDI 板、挠性板和封装基板等中高端 PCB 产品，随着中国 PCB 企业实力的不断增强，PCB 行业进出口的产品结构已经在逐步发生变化。

图 9 2011 年至 2015 年中国 PCB 进出口金额（单位：亿美元）



资料来源：公开资料整理、国元证券研究中心

2.2 国内 PCB 行业充分竞争，环保趋严促使行业集中度提升

整体上中国大陆 PCB 产值占全球比例一直在提高，国内 PCB 行业仍然是一个完全竞争的行业。从行业内公司数量来看，2015 年国内 PCB 行业企业数量约为 1500 家，除 2013 年排行榜 115 家营收过亿的企业外，还有众多小规模企业和加工厂。国内 PCB 企业主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域，其中长三角和珠三角两个地区 PCB 产值占中国大陆总产值的 90% 左右；从单个企业市占率来看，以 2017 年为例，2017 年中国大陆 PCB 产值是 297.32 亿美元，折合人民币接近 2000 亿元，根据中国电子电路协会（CPCA）发布的第十七届（2017）中国电子电路行业排行榜，内资 PCB 企业排名中深南电路营收排名第一，为 56.87 亿元，占中国大陆 PCB 产值 2.84%，单个企业营收占整个 PCB 行业产值非常低。

表 4 第十七届中国电子电路内资 PCB 企业排名部分情况

名次	企业名称	营收（亿元）
1	深南电路股份有限公司	56.87
2	深圳市景旺电子股份有限公司	41.92
3	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	32.83
4	深圳市崇达电路技术股份有限公司	31.03
5	珠海方正印刷电路板发展有限公司	25.73
6	胜宏科技（惠州）股份有限公司	24.42
7	汕头超声印制板公司	23.12
8	深圳市五株科技股份有限公司	22.25
9	广东兴达鸿业电子有限公司	20.26
10	广东世运电路科技股份有限公司	19.14
11	博敏电子股份有限公司	17.6
12	奥士康科技股份有限公司	17.36
13	生益电子股份有限公司	16.75
14	深圳市深联电路有限公司	16.1
15	厦门弘信电子科技股份有限公司	14.78

资料来源：CPCA、国元证券研究中心

PCB 的生产制造过程中涉及多种化学和电化学反应，生产的材料中包含铜、镍金、银等重金属，存在一定的环保风险。2015 年《中华人民共和国环境保护法》正式颁布实施，新《环保法》规定了一些更为严厉的监管措施和方法，相应的各级环保部门采取了“全覆盖、零容忍、严执法”的监管原则，监管力度和处罚力度较以往发生了很大变化，对 PCB 行业产生了比较大的影响。中国大陆 PCB 生产集中在珠三角和长三角，以珠三角地区为例，广东环保厅印发了《广东省水污染防治攻坚战 2018 年工作方案》，其中提到了大力开展线路板等重污染行业整治。环保趋严使得 PCB 企业增加污染物处理等相关支出，同时导致上游原材料覆铜板价格上升，众多小型 PCB 企业由于缺乏对产品的议价能力而承受利润减少甚至亏损，逐渐退出该行业，加速行业内头部企业未来市场占有率提升。

3.公司情况：下游需求稳步增长，建设智能工厂改善供给

3.1 需求端：从产品下游应用领域和公司产品类型角度

从公司下游客户角度来看，景旺电子的产品以 PCB 为主，下游需求来自计算机及

网络设备、通信设备及终端、工业控制及医疗、消费电子和汽车电子等领域，其客户大部分是各个行业的知名企业，如工业控制领域公司的客户包括霍尼韦尔、艾尼克斯、艾默生；通信设备及终端领域的客户包括华为、维沃（vivo）；汽车电子领域的客户包括博世汽车多媒体。

公司产品需求均匀来自下游各个行业，客户也比较分散。2017 年公司前五名客户销售额为 9.77 亿元，占年度销售总额 23.68%，公司最大的客户销售额为 2.56 亿元，占年度销售总额 6.19%。

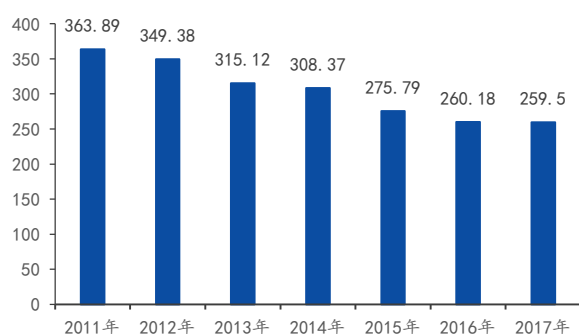
表 5 按终端应用分类公司的销售收入情况（单位：万元）

终端应用	2016 年 1-6 月		2015 年		代表性客户
	销售额	比例	销售额	比例	
计算机及网络设备	19265.1	13.06%	45901.95	17.41%	冠捷、亚旭、剑桥科技、罗技、卓翼科技
通信设备及终端	48990.42	33.21%	73303.51	27.81%	天马、信利集团、中兴康讯、华为、金立、vivo
工业控制及医疗	29443.75	19.96%	56447.71	21.41%	霍尼韦尔、POWER-ONE、艾尼克斯、艾默生、德丰
消费电子	21540.1	14.60%	39742.69	15.08%	冠捷、三洋、青岛海信、兆驰股份
汽车电子	27564.87	18.68%	46526.78	17.65%	海拉、贝洱海拉、旭东中国、埃泰克、博世汽车多媒体

资料来源：公司招股说明书、国元证券研究中心

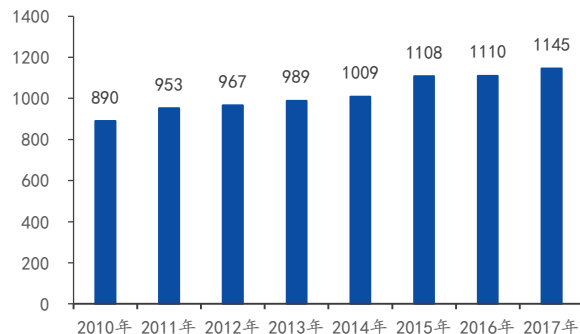
计算机及网络设备主要包括 PC 和服务器等产品，未来随着云计算和数据中心的蓬勃发展，服务器和存储器出货有望持续增长，Prismark 统计数据显示，2017 年计算机及网络设备领域 PCB 产值占全球 PCB 产业总产值约 27%，根据 IDC 数据显示，2017 年全球 PC 出货量为 2.6 亿台，同比小幅下滑，目前全球 PC 市场已经饱和，未来 PC 出货量下滑大概率将维持目前水平或小幅下滑；全球服务器 2017 年出货达 1145 万台，同比增加 3.14%，未来有望继续保持小幅增长。

图 10 全球 PC 出货量（单位：百万台）



资料来源：IDC、国元证券研究中心

图 11 全球服务器出货量（单位：万台）

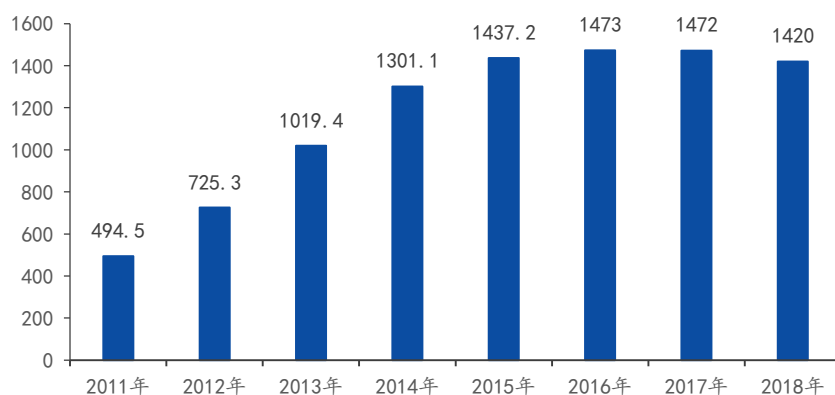


资料来源：wind、国元证券研究中心

通讯电子市场主要包括手机、基站、路由器和交换机等产品，Prismark 统计数据显示，2017 年全球通讯电子领域 PCB 产值预估达 178 亿美元，占全球 PCB 产业总产值的 30.3%，通讯电子市场产品产值在 2017 年达到 5670 亿美元，预计未来 5 年仍

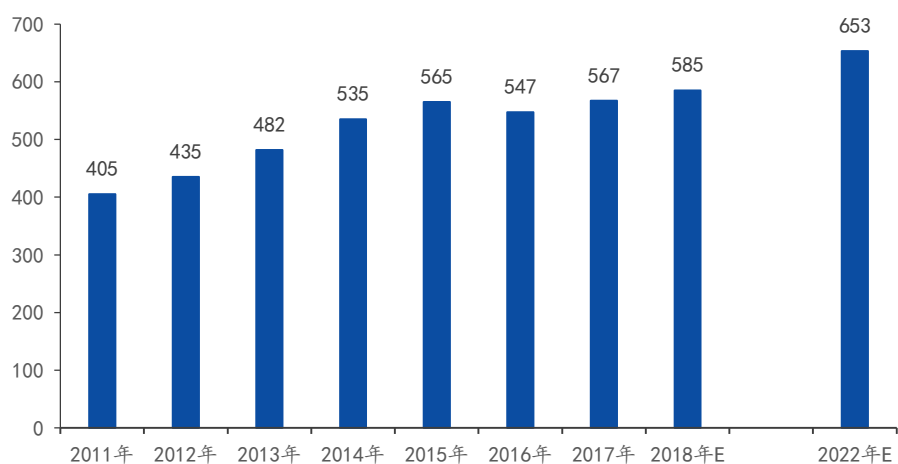
将保持 2.9% 的复合增长率。

图 12 全球手机出货量（单位：百万台）



资料来源：IDC、国元证券研究中心

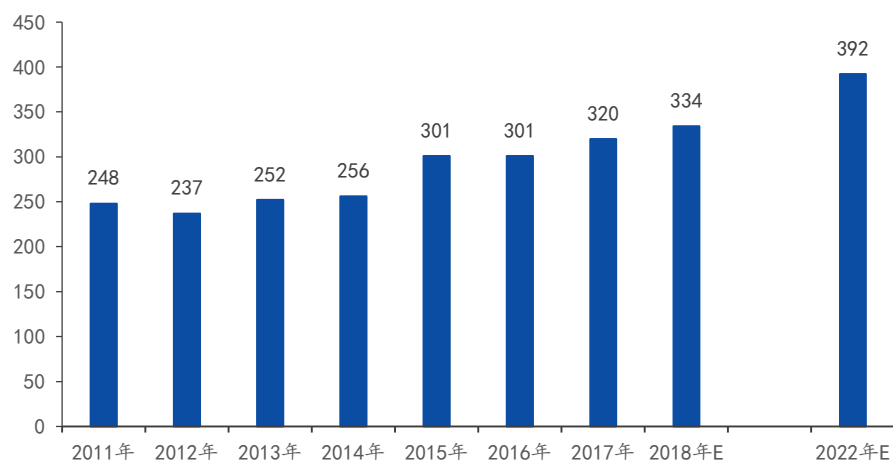
图 13 通讯市场电子产品产值（单位：十亿美元）



资料来源：Prismark，国元证券研究中心

工业机器人、高端医疗设备的新型产品需要用到大量 PCB，据 Prismark 统计，2017 年工业、医疗领域 PCB 产品产值预估达 27 亿和 11 亿美元，占比分别为 4.6% 和 1.9%。工业、医疗行业电子产品总体产值预估达到 3200 亿美元，预计在 2017-2022 年将以 4.1% 的年复合增长率增长。

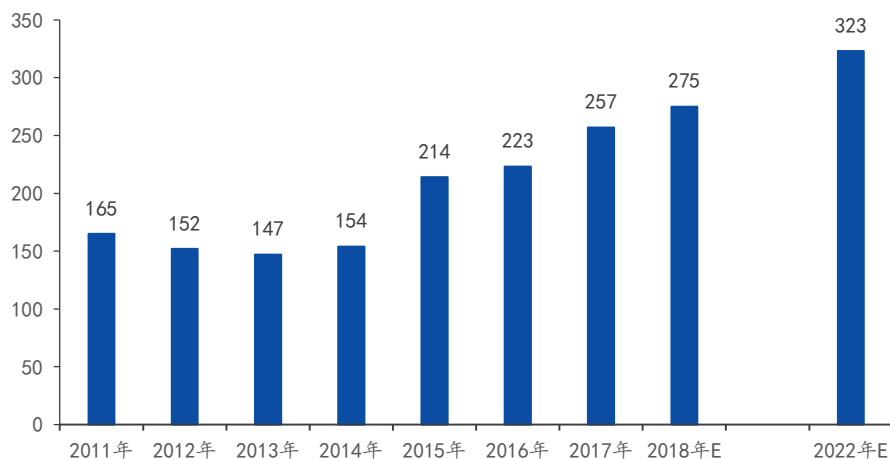
图 14 工业、医疗行业电子产品产值（单位：十亿美元）



资料来源：Prismark，国元证券研究中心

AR、VR 和可穿戴设备逐渐兴起，有望为消费电子市场带来新的增量，据 Prismark 统计，2017 年全球消费电子领域 PCB 产值预估达到 79 亿美元，占全球 PCB 产业总产值的 13.4%，2017 年下游消费电子行业产品产值预估达到 2570 亿美元，预计 2017 年-2022 年消费电子行业复合增长率为 4.6%。

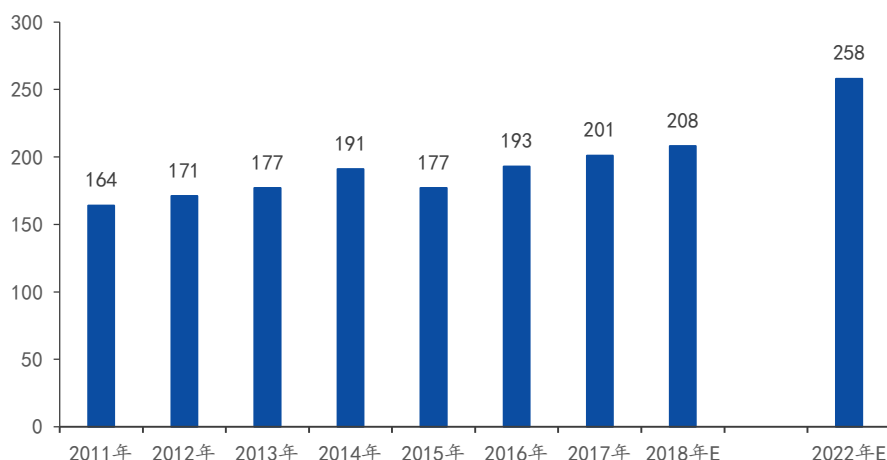
图 15 消费电子行业电子产品产值（单位：十亿美元）



资料来源：Prismark，国元证券研究中心

在汽车高度电子化趋势的带动下，汽车电子占比提升拉动车用 PCB 产品需求增长，车用 PCB 产值持续增长，据 Prismark 统计，2009 年车用 PCB 产品产值占整体 PCB 产值的 3.7%，至 2017 年占比显著提升到 8.8%，预估达到 52 亿美元，2017 年全球车用电子产品产值预估达到 2010 亿美元，预计 2017 年至 2022 年将以 5.1% 的年复合增长率增长，成为增长最快的 PCB 产品下游领域。

图 16 汽车行业电子产品产值（单位：十亿美元）



资料来源：Prismark，国元证券研究中心

综合 PCB 下游各个行业情况，Prismark 预计全球 PCB 产业在 2018 年将保持稳健增长，2017 年到 2022 年年均复合增长率维持在 3.2% 左右。

从产品类型角度，景旺电子的线路板产品主要包括刚性板、柔性板（含贴装）和金属基板，其中刚性板又包含双面、四层、六层和八层以上线路板产品。公司 FPC 产品主要应用于液晶显示模组、电容式触摸屏和手机终端板，金属基板覆盖铝基、铜基、铁基、不锈钢基多种类型，以铝基为主打产品，主要应用领域包括 LED 照明、LED 显示、汽车和电源模块，公司是国内主要的专业金属基板生产厂商之一。

表 6 公司产品分种类和层数的销售收入情况（单位：万元）

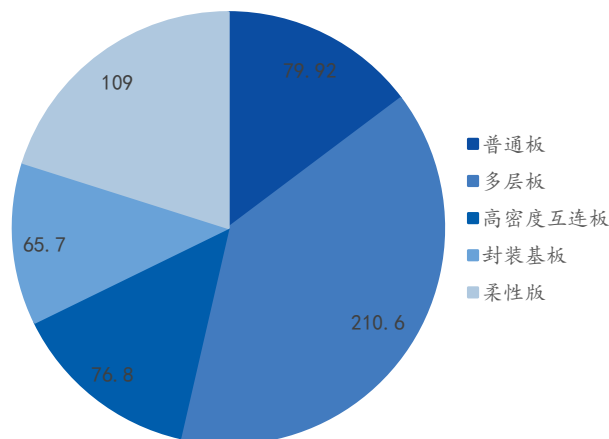
产品种类	层数	2016 年 1-6 月		2015 年		2014 年		2013 年	
		销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例
刚性板	双面	32,114.7	21.77%	58,561.8	22.21%	46,979.9	21.34%	38,729.8	22.37%
	四层	41,379.6	28.05%	77,145.6	29.26%	70,207.0	31.89%	64,468.6	37.23%
	六层	12,007.2	8.14%	21,900.1	8.31%	18,207.2	8.27%	14,618.4	8.44%
	八层以上	9,090.2	6.16%	12,250.1	4.65%	8,928.6	4.06%	5,467.4	3.16%
	合计	94,591.7	64.12%	169,857.6	64.43%	144,322.7	65.56%	123,284.1	71.20%
柔性板	-	39,121.6	26.52%	69,646.8	26.42%	57,472.3	26.11%	37,156.7	21.46%
金属基板	-	13,820.4	9.37%	24,120.5	9.15%	18,338.5	8.33%	12,706.8	7.34%
总计		147,533.7	100.00%	263,625.0	100.00%	220,122.4	100.00%	173,147.6	100.00%

资料来源：景旺电子招股说明书、国元证券研究中心

根据 Prismark 统计数据，2016 年全球 PCB 产值为 542 亿美元，其中份额最大的是

多层板，占比高达 38.85%，同时 Prismark 预计，2017 年至 2022 年，普通板、多层板、高密度互连板、封装基板和柔性版的增速分别是 2.4%、3.0%、4.0%、2.9%和 3.5%。

图 17 2016 年全球 PCB 各类产品产值（单位：亿美元）



资料来源：Prismark，国元证券研究中心

3.2 供给端：公司内外并举建设新产能

2016 年景旺电子印制电路板总产能为 384.56 万平方米，其中刚性板产能为 285.66 万平方米。柔性板和金属基板在 2015 年的产能分别达到 54 万平方米和 27 万平方米。

表 7 公司 IPO 前产能情况（单位：万平方米）

	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
刚性板	135.71	266.47	223.65	169.71
柔性板	29.57	54.19	44.31	26.49
金属基板	15.71	27.3	21.11	15.51

资料来源：景旺电子招股说明书、国元证券研究中心

2017 年公司上市募集资金净额 10.5 亿元，其中 8.29 亿元用来扩建新产能，募投项目包括：1) 江西景旺高密度、多层、柔性及金属基电路板产业化项目（一期），达产后将形成年产 120 万平方米柔性板、18 万平方米高密度互连板产能；2) 龙川景旺新型电子元器件表面贴装生产项目，达产后将形成表面贴装 1.24 亿片柔性板产能。

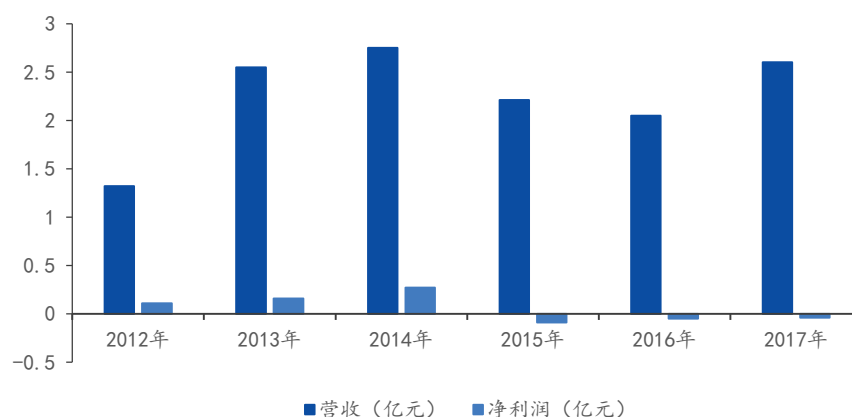
公司 2017 年投资 13.6 亿元成立全资子公司珠海景旺科技有限公司，在珠海市高栏港区投资建设印制电路板生产基地，设计产能是 300 万平方米高密度互连板和 200 万平方米柔性板。

公司于 2018 年发行可转债 9.78 亿元，用来建设江西景旺二期项目，该项目达产后将形成年产 240 万平方米印制电路板产能，江西二期智智能化工厂于 2018 年 3 月 28 日逐渐投产，目标是成为行业内高度自动化、高柔性、高效率、短交期、全追溯的高度智能化工厂，根据景旺电子官网新闻中心 2018 年 10 月 16 日披露的信息来看，

二期工厂第 1、2 条生产线设备已投入生产，第 3 条生产线已全部安装完毕并处于试产阶段，第 4 条生产线预计 2018 年底到厂安装。

公司于 2018 以现金支付的方式收购珠海双赢 51% 的股权，继续拓展柔性板业务。珠海双赢为国内手机行业主要的 FPC 供应商之一，公司产品包括单面 FPC、双面 FPC、多层 FPC 和刚挠结合印制电路板。

图 18 珠海双赢历年营收和净利润情况



资料来源：立讯精密年报、国元证券研究中心

截止至目前，除了珠海双赢的产能，公司已有 7 个工厂，分布在深圳（2 个）、龙川（3 个）和江西（2 个），其中江西工厂是智能化程度最高的工厂，未来新建的珠海景旺有望成为单个最大生产基地。

表 8 公司未来产能情况预测（单位：万平方米）

	2017 年	2018 年 E	2019 年 E	2020 年 E
PCB	330	380	480	550
FPC	80	100	127	180
MPCB	31.04	42.5	58.19	79.68

资料来源：国元证券研究中心

3.3 景旺电子与其他 PCB 公司对比

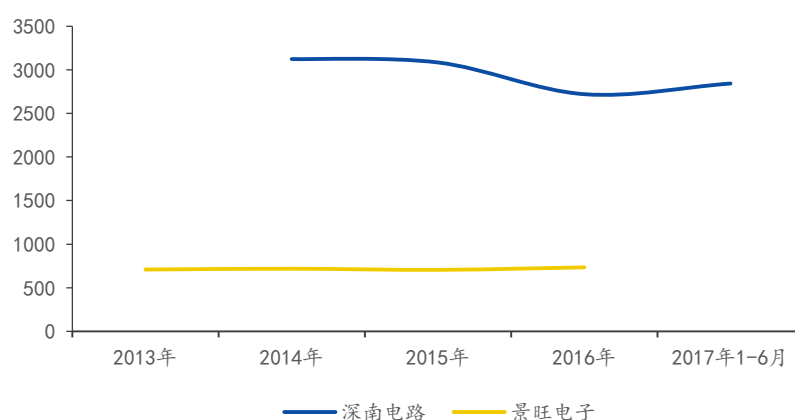
整个 PCB 行业产能持续向中国转移的趋势仍在持续，同时中国环保趋严增加了行业公司成本，部分小型 PCB 公司面临倒闭，此举导致行业集中度加速提升，有利于景旺电子这种大规模企业发展，在此我们对比了景旺电子和行业内代表性企业深南电路和崇达技术。

3.3.1 景旺电子 VS 深南电路

公司产品结构不同。景旺电子和深南电路是内资 PCB 企业的代表，两家公司产品结构中有重叠的部分，都包含刚性板产品，深南电路产品中还有封装基板和电子装联产品，景旺电子产品中还有柔性板和金属基板产品，以 2017 年两家公司营收情况

为例，2017 年深南电路营收 56.87 亿元，其中印制电路板营收 38.97 亿元，电子装联营收 7.29 亿元，封装基板营收 7.54 亿元；2017 年景旺电子营收 41.92 亿元，其中刚性板 24.67 亿元，柔性板 13.18 亿元，金属基板 3.42 亿元。对比两家公司营收情况，景旺电子产品全部集中在 PCB 行业，而对于深南电路，PCB 是其整体布局中的主要部分。仅仅对比两家公司刚性板产品，深南电路的电路板产品最重要的下游应用领域为通信领域，产品以高多层板为主，公司主要客户为华为、诺基亚等国内外知名的通信设备提供商，客户集中度比较高；景旺电子刚性板产品下游应用比较分散，各个领域比较平均，产品以 4-6 层板为主。产品价格方面，深南电路产品相对景旺电子更加高端，价格也比较高，图 10 反映出两家公司印制电路板产品价格对比。

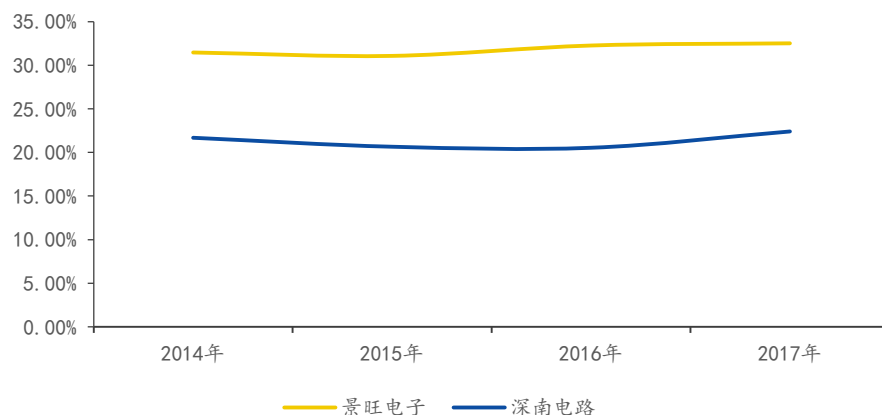
图 19 景旺电子和深南电路电路板产品价格（单位：元/平方米）



资料来源：景旺电子、深南电路招股说明书、国元证券研究中心

景旺电子盈利能力更强。从产品价格上看，景旺电子产品价格偏低，但是景旺电子毛利率要高于深南电路，原因在于深南电路下游客户以通信设备商为主，同时存在向单一客户销售占比较大的情况，所以尽管其产品更高端，但是深南电路的议价能力较低，而景旺电子下游客户较分散，但其议价能力较强，反映在财务报表上的结果就是景旺电子的毛利率要高于深南电路。

图 20 景旺电子和深南电路毛利率



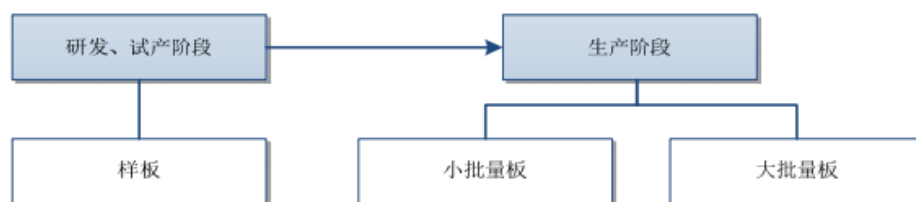
资料来源：wind、国元证券研究中心

从杜邦分析的角度，两家公司的资产周转率比较接近；深南的资产负债率常年维持在 60%左右波动，景旺电子的资产负债率在 40%，明显低于深南电路；尽管如此，景旺电子的 ROE 水平要高于深南电路，景旺电子在 IPO 之前 ROE 水平一直维持在 30%以上，公司 IPO 扩充股本后 ROE 水平出现下滑，仍然维持在 20%左右的水平，深南电路 ROE 水平则一直低于 20%，主要原因在于景旺电子的净利率水平较高，结合前半部分提到的景旺电子毛利率水平，公司的管理费用占总收入的比例也要低于深南电路。

3.3.2 景旺电子 VS 崇达技术

公司产品类型不同。崇达技术主营业务是小批量板的研发、生产和销售，根据客户不同阶段的需求，PCB 可分为样板和批量板，批量板按照单个订单面积的大小，又可以细分为小批量板和大批量板，景旺电子产品以大批量板为主。根据 Prismark 数据显示，大批量板产值规模约占 PCB 整体市场规模的 80%-85%，而小批量板产值规模约占 10%-15%，样板产值规模占 5%。与景旺电子相比，崇达技术具有下游行业分布广泛、客户数量多、均单面积小、客户和订单较为分散等特点。

图 21 样板、小批量板和大批量板

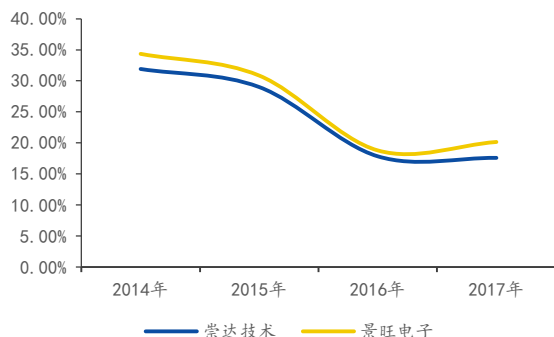


资料来源：崇达技术招股说明书、国元证券研究中心

景旺电子 ROE 更高。对比景旺和崇达的历年 ROE，可以发现两家公司 ROE 水平比较接近，景旺的 ROE 比崇达略高。从杜邦等式角度分析，尽管景旺电子的资产

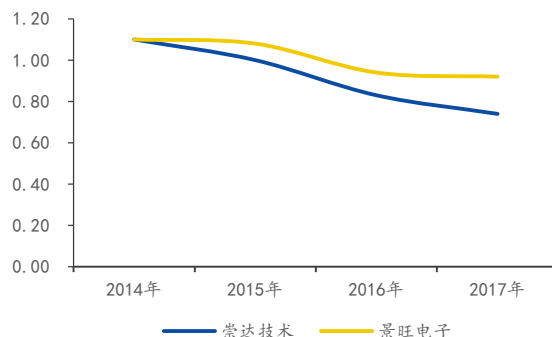
负债率低于崇达技术，但景旺电子的资产周转率更高，说明景旺电子的资产运营效率更高。

图 22 崇达技术和景旺电子 ROE



资料来源：wind、国元证券研究中心

图 23 崇达技术和景旺电子资产周转率



资料来源：wind、国元证券研究中心

4. 盈利预测和投资建议

Prismark 预计全球 PCB 产业在 2018 年将保持稳健增长，2017 年到 2022 年年均复合增长率维持在 3.2% 左右，中国 PCB 产业增速高于全球，Prismark 预计 2018 年至 2022 年中国 PCB 产值增速分别为 5.0%、3.7%、3.3%、3.2% 和 3.4%。尽管 PCB 产业增速并不高，但是回顾景旺电子近几年业绩增速来看，一直保持在 20% 左右。我们认为需求端景旺电子业绩增长来源于两点：中国 PCB 产业在全球市场的份额持续扩大；公司在国内众多 PCB 企业中的市场份额持续扩大，继续维持其领先地位。供给端，公司智能工厂建设是最大看点，对公司产能、产品毛利率和生产效率会有较大提升。我们认为景旺电子产品有足够竞争力，其产品下游需求持续增长，因此公司未来业绩和 PCB 产能之间会保持较高的相关性，结合公司新建产能投放情况，我们预计公司 2018-2020 年营收 51.51 亿、67.52 亿和 83.77 亿元，增速为 23%\31%\24%，净利润为 8.39 亿、11.1 亿和 13.76 亿元，EPS 为 2.06 元、2.72 元和 3.37 元，对应当前股价 P/E 为 31 倍、23 倍和 19 倍，给予“买入”评级。

表 9 公司各部分产品盈利预测

	2017 年	2018 年 E	2019 年 E	2020 年 E
刚性电路板				
营收 (亿元)	24.67	32.43	42.84	49.09
单价 (元/平方米)	760.53	850.00	892.50	892.50
增速	24.42%	31.45%	32.11%	14.58%
毛利率	34.60%	33.00%	35.00%	35.00%
柔性电路板				
营收 (亿元)	13.18	14.58	18.52	26.25
单价 (元/平方米)	1801.04	1600.00	1600.00	1600.00
增速	34.37%	10.64%	27.00%	41.73%
毛利率	23.46%	28.79%	25.00%	25.00%
金属基电路板				
营收 (亿元)	3.42	4.50	6.16	8.44
单价 (元/平方米)	1135.08	1058.82	1058.82	1058.82
增速	27.88%	31.58%	36.92%	36.92%
毛利率	41.48%	35.00%	35.00%	35.00%
总营收 (亿元)	41.92	51.51	67.52	83.77
增速	27.68%	22.88%	31.08%	24.07%
毛利率	32.51%	31.93%	32.22%	31.82%

资料来源：国元证券研究中心

表 10 可比公司估值

代码	证券简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元)			PE		
				2018 年	2019 年	2020 年	2018 年	2019 年	2020 年
603228.SH	景旺电子	261.19	63.40	2.06	2.72	3.37	30.78	23.31	18.81
002916.SZ	深南电路	324.09	114.52	2.49	3.11	4.16	45.99	36.82	27.53
002815.SZ	崇达技术	135.87	16.35	0.69	0.91	1.2	23.70	17.97	13.63
300476.SZ	胜宏科技	102.10	13.26	0.58	0.83	1.1	22.86	15.98	12.05
002463.SZ	沪电股份	186.30	10.80	0.34	0.4	0.51	31.76	27.00	21.18

资料来源: wind、国元证券研究中心

注: 对比公司盈利预测来源于 wind 一致预期

5. 风险提示

汽车电子领域 PCB 需求不及预期、中美贸易摩擦加剧。

***国元持仓披露:**

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
流动资产	2997	3046	3770	5128	6634
现金	1364	924	1136	1688	2357
应收账款	1066	1302	1621	2116	2629
其他应收款	12	17	20	27	33
预付账款	8	6	9	11	14
存货	342	458	567	740	924
其他流动资产	206	339	416	545	677
非流动资产	1340	1731	1978	2175	2333
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	1106	1153	1575	1667	1630
无形资产	175	232	224	215	206
其他非流动资产	59	345	178	293	497
资产总计	4337	4777	5747	7302	8967
流动负债	1244	1422	1760	2243	2651
短期借款	82	1	54	65	0
应付账款	722	858	1088	1410	1763
其他流动负债	440	563	618	768	888
非流动负债	231	79	75	76	77
长期借款	148	0	0	0	0
其他非流动负债	83	79	75	76	77
负债合计	1475	1501	1835	2319	2729
少数股东权益	0	0	1	2	4
股本	408	408	408	408	408
资本公积	1047	1047	1047	1047	1047
留存收益	1407	1822	2457	3527	4780
归属母公司股东权益	2862	3276	3912	4981	6235
负债和股东权益	4337	4777	5747	7302	8967

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	541	716	897	964	1166
净利润	537	660	840	1112	1378
折旧摊销	128	146	171	220	248
财务费用	1	17	-41	-54	-81
投资损失	-0	-5	0	0	0
营运资金变动	-166	-121	-301	-351	-416
其他经营现金流	40	19	227	36	39
投资活动现金流	-314	-581	-623	-413	-403
资本支出	340	589	620	410	400
长期投资	0	0	0	0	0
其他投资现金流	26	8	-3	-3	-3
筹资活动现金流		-650	-63	1	-95
短期借款	-43	-81	53	11	-65
长期借款	-109	-148	0	0	0
普通股增加	48	0	0	0	0
资本公积增加	1007	0	0	0	0
其他筹资现金流	-903	-421	-117	-10	-30
现金净增加额	1092	-523	211	552	669

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	3283	4192	5151	6752	8377
营业成本	2224	2829	3504	4574	5708
营业税金及附加	27	35	41	55	67
营业费用	112	142	174	228	283
管理费用	265	374	445	590	729
财务费用	1	17	-41	-54	-81
资产减值损失	20	44	8	8	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	5	0	0	0
营业利润	629	802	1019	1351	1671
营业外收入	27	1	1	1	1
营业外支出	2	3	1	4	1
利润总额	653	800	1019	1348	1671
所得税	116	141	179	237	294
净利润	537	660	840	1112	1378
少数股东损益	0	0	1	1	2
归属母公司净利润	537	660	839	1110	1376
EBITDA	759	965	1150	1517	1837
EPS (元)	1.32	1.62	2.06	2.72	3.37

主要财务比率					
会计年度	2016	2017	2018E	2019E	2020E
成长能力					
营业收入	22.6%	27.7%	22.9%	31.1%	24.1%
营业利润	27.6%	27.5%	27.1%	32.6%	23.7%
归属母公司净利润	27.2%	22.8%	27.2%	32.3%	23.9%
获利能力					
毛利率(%)	32.3%	32.5%	32.0%	32.3%	31.9%
净利率(%)	16.4%	15.7%	16.3%	16.4%	16.4%
ROE(%)	18.8%	20.1%	21.5%	22.3%	22.1%
ROIC(%)	27.9%	30.8%	27.5%	31.1%	32.9%
偿债能力					
资产负债率(%)	34.0%	31.4%	31.9%	31.8%	30.4%
净负债比率(%)	21.88%	0.04%	5.46%	3.81%	1.28%
流动比率	2.41	2.14	2.14	2.29	2.50
速动比率	2.13	1.81	1.81	1.95	2.14
营运能力					
总资产周转率	0.94	0.92	0.98	1.03	1.03
应收账款周转率	3	3	3	3	3
应付账款周转率	3.37	3.58	3.60	3.66	3.60
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	1.32	1.62	2.06	2.72	3.37
每股经营现金流(最新摊薄)	1.33	1.76	2.20	2.36	2.86
每股净资产(最新摊薄)	7.01	8.03	9.59	12.21	15.28
估值比率					
P/E	48.03	39.14	30.78	23.31	18.81
P/B	7.78	6.80	5.69	4.47	3.57
EV/EBITDA	28	22	19	14	12

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10% 以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20% 之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10% 之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10% 以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址：

www.gyzq.com.cn

国元证券研究中心

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188